

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN



DOLOR POST OPERATORIO EN PACIENTES CON ANALGESIA
REGIONAL PERIOPERATORIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE
SALUD DEL NIÑO BREÑA 2019 – 2021

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA.

PRESENTADO POR
IRIS FIORELLA LEDESMA DIAZ

LIMA-PERÚ 2019

Índice

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

1.2 Formulación del problema

1.3 Objetivos

1.4 Justificación

1.5 Limitaciones

1.6 Viabilidad

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.2 Bases teóricas

2.3 Definiciones conceptuales

2.4 Hipótesis

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

3.2 Diseño de investigación

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

3.3.2 Tamaño de la muestra

3.3.3 Selección de muestra

3.4 Operacionalización de variables

3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.6 Técnicas para el procesamiento de la información

3.7 Aspectos éticos

CAPÍTULO IV Aspectos administrativos

4.1 Cronograma de ejecución de actividades

4.3 Calendario de actividades

4.4 Presupuesto de trabajo de investigación

V REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VI ANEXOS

UTILIDAD DE ANALGESIA REGIONAL PARA EL DOLOR POST OPERATORIO EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO BREÑA

Junio 2019 – Junio 2021

I. Planteamiento del Problema:

1.1 Descripción de la realidad problemática:

El dolor logra ser una experiencia desagradable tanto sensorial como emocional, esta se ve asociada a una lesión tisular existente o potencial, la cual es revelada por manifestaciones audibles y/o visibles.

En el caso del dolor post operatorio y más aún en dolor en cirugía pediátrica aún seguimos teniendo grandes inconvenientes, pues presentamos una prevalencia de 40 % de dolor post operatorio de moderado a intenso,(2,3) siendo aún una de las complicaciones más frecuentes que presentan nuestro niños en el servicio de Unidad de Recuperación Postoperatoria del INSN (estadística presentada en el curso de Anestesiología pediátrica 2018 del INSN – Breña), ya que a pesar de esta evidencia se sigue dando un inadecuado manejo del dolor en pediatría y, todavía no se establece una correlación adecuada entre conceptos nuevos sobre la percepción dolorosa, y la adecuada evaluación, diagnóstico y manejo del problema.

Se lograron identificar y documentar una serie de actitudes que impiden un inadecuado manejo del dolor en infantes, por consiguiente, se recomienda que se valore el dolor como un fenómeno multifactorial con los siguientes componentes: subjetivos, conductuales y fisiológicos.

Tomando en cuenta todos estos métodos de evaluación y considerando cada mecanismo fisiopatológico involucrado en la génesis del estímulo doloroso, una propuesta para un adecuado abordaje es el abordaje multimodal, en la cual

emplean para el dolor agudo no solo ciertos analgésicos antiinflamatorios no esteroideos y opioides, sino también otros agentes como agonistas α_2 , antagonistas NMDA, gabaminérgicos, serotoninérgicos y las técnicas regionales con anestésicos locales. El acoplamiento de estas terapéuticas incrementa el efecto analgésico, disminuyendo la dosis medicamentos y por lo tanto ayudando a la presencia de menos efectos secundarios.

Por lo tanto, en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña se requiere determinar la utilidad de la analgesia regional para el dolor post operatorio en sus pacientes pediátricos pues no hay información al respecto a pesar de ser un centro de alto nivel.

1.2 Formulación del problema:

¿Cuál es la utilidad de la analgesia regional para el dolor post operatorio en pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021?

1.3 Objetivos:

1.3.1 Objetivo General:

Determinar la utilidad de la analgesia regional para el dolor post operatorio en los pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de junio 2019 – Junio 2021.

I.3.2 Objetivos Específicos:

Evaluar nivel de dolor en el periodo post operatorio en pacientes con analgesia regional del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021.

Demostrar si existe diferencia entre el nivel de dolor post operatorio en pacientes que recibieron analgesia regional y los pacientes que no la recibieron del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021.

Identificar si existe diferencia entre el nivel de dolor en el periodo post operatorio en pacientes con analgesia regional según tipo de cirugía del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021.

Determinar si se encuentra alguna diferencia entre el nivel de dolor en el periodo post operatorio en pacientes con analgesia regional según edad y sexo del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021.

Identificar la presentación de complicaciones en pacientes con analgesia regional en Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021.

1.4 Justificación:

Sabiendo que el dolor postoperatorio se presenta como una complicación muy frecuente en pacientes post operados y sobre todo en pacientes pediátricos en las unidades de cuidados de recuperación, llegando a presentarse en algunas ocasiones hasta en un 40 - 60% y que esto implica la utilización de gran cantidad de medicamentos analgésicos para dosis de rescate como los opioides, aumentando así las complicaciones post operatorias como hipotensión, depresión

respiratorias, náuseas y vómitos en sala de recuperación, alargando así el periodo de estancia hospitalaria, del restablecimiento del paciente, deambulaci3n y el inicio de su alimentaci3n, inicio de terapia f3sica, etc.

Actualmente existen m3ltiples medios para disminuirlo basado en analgesia multimodal. En la cual est3 considerada la analgesia regional con anest3sicos locales. Este estudio servir3a para evaluar la utilidad de la analgesia regional, de tal forma que disminuya de manera significativa el dolor post operatorio en nuestros pacientes del Instituto Nacional de Salud del Ni3o Bre3a e implementarla en el uso diario en nuestras salas de operaciones de manera protocolizada y ayudando a mejorar de esta manera la calidad en la atenci3n a nuestros pacientes pedi3tricos.

Cabe resaltar que no existen estudios similares en nuestro medio, ni en la instituci3n sobre analgesia regional en los pacientes pedi3tricos, por lo tanto la informaci3n obtenida nos dar3a a conocer la utilidad de esta en nuestro medio y de esta manera ampliar la base para mayor estudios en pacientes pedi3tricos e implementar a3n m3s a la instituci3n con todo el material adecuado y equipos necesarios para la mejora de su realizaci3n.

1.5 Delimitaci3n:

Pacientes menores de 18 a3os sometidos a cirug3as de emergencia y electivas que hayan recibido analgesia regional en Instituto Nacional de Salud del Ni3o Bre3a, en el periodo de Junio 2019 a Junio 2021.

1.6 Viabilidad:

La institución autorizó la investigación, contando con el apoyo de especialistas y recursos para su desarrollo. Pudiendo de esta forma acceder a los archivos de Historias clínicas del INSN Breña.

II. Marco Teórico:

2.1 Antecedentes de Investigación:

Pérez y Argudín (1999) realizaron una investigación en el Hospital Pediátrico Docente "William Soler" en Cuba, en donde tuvieron una muestra de 50 pacientes a los cuales se le aplicó la anestesia peridural vía caudal, observando que como ventajas se destaca la seguridad y la sencillez de la técnica, siendo una adecuada analgesia postoperatoria sin presencia de dolor post operatorio en un 80 % de los casos, un despertar tranquilo, y sin evidencia de complicaciones causadas por el procedimiento anestésico en los 50 pacientes evaluados en el estudio y una reducción significativa en cuanto a costos anestésicos, ya que se disminuyó el uso de otros agentes.

Suazo y Haylock (2012), en un estudio en un hospital en Honduras, evaluaron 40 pacientes, a 20 con bloqueo caudal y 20 con subaracnoideo. Descubriendo un 80% de eficacia en cuanto a la analgesia quirúrgica en el bloqueo caudal y 100% con subaracnoideo. La analgesia postoperatoria fue de 12-18 hrs en el bloqueo caudal y más de 24 hrs en el subaracnoideo. Se presentó una recuperación inmediata del bloqueo motriz en todos los pacientes con bloqueo caudal y tan solo un 15% con subaracnoideo. Un 10% de pacientes presentaron náuseas y vómitos con un bloqueo subaracnoideo. Existió un fallo del 20% en el bloqueo caudal en cirugías ortopédicas y no se encontró falla alguna con el bloqueo subaracnoideo, el cual se

plantea de una forma eficaz para la analgesia postoperatoria y para cirugía ortopédica.

Niesen y Hebl (2011), en un artículo de revisión, evalúa el regreso de la anestesia y analgesia regional debido a una mejor investigación y tecnología de su uso donde nos muestra que menor molestias en los pacientes y estancias hospitalarias más cortas. Mostrándonos también los beneficios que estas técnicas brindan a pacientes sometidos a reemplazo articular en la Clínica Mayo donde se utilizan únicamente bloqueos periféricos y analgesia multimodal.

Membrillo-Romero y Rascón-Martínez (2016) realizaron una revisión de dos casos de bloqueo celíaco en México, y hallaron que, en ambos pacientes, el dolor disminuyó satisfactoriamente, disminuyendo también síntomas asociados y que disminuye la necesidad de uso de tratamiento analgésico adicional. Los autores también sugieren ampliar estudios y considerar implementar condiciones para la realización de estas técnicas.

Quintero (2013) logró comparar la analgesia epidural continua y el bloqueo nervio periférico en infantes sometidos a una intervención quirúrgica múltiple de miembros inferiores; se observó menor dolor post operatorio en pacientes con bloqueos periféricos a comparación que pacientes con epidurales. Los pacientes con peridural tuvieron una frecuencia mayor de náusea y vómito (60% vs 45%) a comparación de pacientes con bloqueos periféricos, sin presentar otras complicaciones.

Boretsky (2014), señala en un artículo de revisión sobre el uso de anestesia regional en pediatría, donde se evaluaron más de 46.000 anestésicos regionales, que la anestesia regional nos brinda mayor seguridad y tiene menos probabilidad de presentar complicaciones si los bloqueos son a nivel periféricos en vez de usar bloqueos a nivel neuroaxial, especialmente si estos son apoyados con el uso de ultrasonografía, lo cual aumenta también los beneficios en cuanto a eficacia y disminuye aún más la aparición de complicaciones.

Di Pede et al. (2014), en una comparación entre la analgesia regional y la sistémica, hallaron que en los grupos de pacientes que recibieron analgesia regional necesitaron menos cuidados postoperatorios y rápido inicio de deambulación postquirúrgica versus la anestesia general.

2.2 Bases teóricas:

2.2.1 Concepto:

La anestesia regional es la producción de insensibilidad de una parte del cuerpo interrumpiendo la conductividad del nervio sensorial de dicha parte (Dorland, 2012).

La anestesia regional es útil para niños de todas las edades. El uso de bloqueo neuroaxial o bloqueo de nervios periféricos puede disminuir significativamente y / o prevenir los efectos secundarios comúnmente asociados con la administración de opioides y disminuir la percepción del dolor. Los bloqueos de nervios periféricos se utilizan con mayor frecuencia para casos ortopédicos. Los bloqueos del nervio troncal como el plano transversal del abdomen/vaina del recto y los bloqueos paravertebrales se pueden utilizar para casos de cirugía general. El bloqueo neuroaxial y el bloqueo paravertebral también se pueden usar para casos

uroológicos y torácicos, siendo las epidurales torácicas en particular herramientas importantes para limitar la cantidad de uso de opioides después de la operación (Oliver, Oliver, Rayaz & Lichtor, 2018).

Existen diferencias fisiológicas entre niños y adultos en la percepción del dolor en sí, principalmente debido al desarrollo continuo y la maduración de los sistemas nerviosos central y periférico. El campo receptivo de las neuronas puede ser mayor en los niños, lo que conduce a una mala localización del dolor. Las vías inhibitorias descendentes son inmaduras y esto podría permitir entradas nociceptivas no moduladas. Por lo tanto, contrariamente a la creencia clásica de que los bebés no perciben el dolor, la percepción del dolor está muy intacta después de las 25 semanas de gestación. La respuesta de estrés neurohormonal al dolor agudo y el riesgo de dolor crónico y los problemas de comportamiento secundarios al dolor agudo justifican un tratamiento meticuloso y preventivo del dolor agudo en lactantes y niños. Las modalidades regionales juegan un papel importante para ayudar a esto (Feehan & Packiasabapathy, 2021).

Existe la percepción errónea de que solo los agentes farmacológicos constituyen el arsenal de estrategias de manejo del dolor disponibles para el manejo del dolor en los niños. Se puede utilizar anestesia regional para controlar el dolor. Las técnicas neuroaxiales como las caudales han sido el estándar de oro para reducir el dolor en una variedad de procedimientos quirúrgicos urológicos y generales como la circuncisión, la reparación de hernias inguinales y la pieloplastia. Con el advenimiento de la ecografía, el perfil de seguridad de los bloqueos de nervios periféricos ha mejorado significativamente, allanando el camino para los avances en este campo y aumentando la popularidad de la anestesia regional como un

medio para reducir el dolor posoperatorio en los niños (Ansermino, Basu, Vandebek, & Montgomery, 2003).

La relación riesgo-beneficio es excelente, especialmente para los bloqueos periféricos, incluso cuando los realizan principiantes. Todos los bloqueos regionales requieren un conocimiento completo de los hitos anatómicos, y los especialistas en anestesia pediátrica deben supervisar el entrenamiento en su realización para evitar errores repetitivos. A pesar de sus conocidos beneficios, pueden ocurrir fracasos clínicos durante la aplicación de técnicas anestésicas regionales. Se ha demostrado que la guía por ultrasonido mejora las características del bloqueo, lo que resulta en un tiempo de ejecución de bloqueo más corto, mayores tasas de éxito, inicio más corto, bloqueo más largo (Ecoffey, 2012).

Sin embargo, la formación en el uso de técnicas guiadas por ultrasonido no es sencilla. Se deben hacer esfuerzos dedicados para permitir la educación de al menos las personas en puestos clave para que asistan a un entrenamiento enfocado, de modo que estas personas puedan comenzar a usar y enseñar estas técnicas en sus propias instituciones (Sites et al., 2009).

Las complicaciones que pueden presentarse durante los procedimientos de anestesia regional no son frecuentes: por ejemplo, Walker et al. (2018) realizaron un análisis de los datos de más de 100.000 bloqueos administrados a pacientes pediátricos, encontrando que en esta cohorte prospectiva multicéntrica, no hubo casos de déficit neurológico permanente asociado con la anestesia regional. La tasa de déficit neurológico transitorio fue baja, 2,4 por 10.000, y la incidencia de toxicidad por anestesia local también fue baja, 0,76 por 10.000.

Asimismo, Polaner et al. (2012) encontraron en una cohorte prospectiva de casi 15.000 bloqueos administrados en niños de varios centros médicos académicos, la mayoría de las complicaciones o eventos adversos se detectaron en el momento de la colocación de la aguja o el catéter, y no hubo secuelas a largo plazo. La alta incidencia de problemas relacionados con el catéter puede ser consecuencia del tamaño del catéter, los conectores utilizados, los métodos de fijación o simplemente la novedad de los catéteres para nervios periféricos. Los autores concluyen que de dichos datos se desprende claramente que la mejora de la estabilidad del catéter es un avance importante que debe lograrse para lograr un bloqueo neuronal continuo más eficaz en los niños.

Como mencionan Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus (2018) la analgesia regional viene a ser una alternativa efectiva a los opioides sistémicos, ya que brinda un mejor efecto analgésico con escasos efectos secundarios, sobre todo en niños que tienen un mayor riesgo de presentar depresión respiratoria causada por estos fármacos a nivel sistémico (neonatos y tolerantes a opioides). Adicional a esto, se puede utilizar como una alternativa excelente cuando la anestesia inhalatoria está contraindicada o el paciente presenta una vía aérea difícil o este presenta un mayor riesgo de aspiración, aumentando así la morbilidad y/o mortalidad. Tal es el caso de enfermedades neuromusculares y metabólicas que tienen un alto riesgo de hipertermia maligna, y otras enfermedades congénitas como las cardiopatías o la broncodisplasia pulmonar.

Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus (2018) mencionan las siguientes ventajas y desventajas:

Ventajas	Desventajas
Analgesia intra- y postoperatoria	Exige destreza
Relajación muscular	Conocimiento de anatomía
Supresión de reflejos autónomos	Tiempo
Modificación de respuesta al estrés	Para explicar el procedimiento
Menor impacto económico	Para realizar el procedimiento
	Para alcanzar el efecto analgésico

2.2.2. Farmacodinamia de los anestésicos locales:

Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus (2018) nos dice que los anestésicos locales logran bloquear la propagación de los impulsos nerviosos al inactivar los canales de sodio, atravesando la membrana de la célula como bases libres no ionizadas. Dentro de esta se ligan con aminoácidos específicos dentro del poro del canal, lo que permite un bloqueo mecánico. Adicional a esto, permiten bloquear los canales de potasio y calcio en concentraciones mayores que las necesarias para el bloqueo de los canales de sodio. De esta manera, permite que los canales de K⁺ inicien la repolarización o despolarización en el nervio, entonces al momento de realizar el bloqueo, el paciente no tendrá sensaciones de ninguna índole. Recordar que los anestésicos regionales logran unirse a los receptores de rianodina y canales de calcio tipo L, mas no está esclarecido que el bloqueo de estos canales afecta la cardiotoxicidad de los anestésicos locales de larga duración.

2.2.3 Toxicidad de los anestésicos locales:

Según Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus (2018), la toxicidad cardíaca y neurológica guarda relación con excesivas concentraciones. Los anestésicos locales logran unirse en más del 90% a las proteínas del plasma, siendo la albúmina la más usual. En este caso, un paciente en etapa de lactancia o que sea menor a 1 año es más propenso a presentar dificultades, esto se debe a que los niveles de la proteína alfa-1-glico-proteína ácida (AAG), no alcanzan un nivel normal sino antes del primer año de vida.

En niños, la anestesia general, puede que oculte ciertos signos tempranos de toxicidad, tales como la taquicardia o taquiarritmias, debido a que la frecuencia cardíaca basal en los lactantes y neonatos es rápida de por sí. Algunas de las manifestaciones de toxicidad, “pueden ser adormecimiento circumoral, hormigueo facial, inquietud, vértigo, tinnitus, dificultad para hablar, convulsiones tónico-clónicas, alteraciones en la conducción ventricular, alargamiento del QRS, bradicardia y Torsade des pointes o taquicardia helicoidal, seguidas de fibrilación ventricular o asistolia” (Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus, 2018, p. 217).

Para el tratamiento, según Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus (2018) se debe de realizar una “intervención rápida con oxigenación, ventilación asistida para corregir la hipoxemia e hipercarbia, compresiones cardíacas, epinefrina y/o desfibrilación de acuerdo a las guías de la AHA (PALS) y The American Society for Regional Anesthesia and Pain Medicine (ASRA)” (p. 217).

En el caso de la última en mención tiene modificaciones como: “No usar bloqueadores de calcio, no utilizar vasopresinan, no utilizar bloqueadores de receptores β adrenérgicos (carbedilol, propanolol, atenolol, metoprolol, etcétera),

en caso de arritmia ventricular se prefiere el uso de amiodarona“ (Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus, 2018, p. 217).

En cuanto a un tratamiento específico Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus (2018) nos dicen que se emplea una:

Administración rápida de una emulsión de lípidos (Intralipid al 20%) en dosis de 1.5 mL/kg en bolo intravenoso durante un minuto, seguida de una infusión de la emulsión en dosis de 15 mL/k-1/h-1; en caso no haya algún tipo de retorno de la función cardíaca normal después de cinco minutos, se repetirá la administración máxima de tres bolos repitiendo la misma dosis en intervalos de cinco minutos entre cada bolo y continuar con una infusión con el doble de la dosis, es decir, 30 mL/k-1/h-1. (p. 217)

2.2.4. Adyuvantes:

Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus (2018) nos dicen que los adyuvantes administrados con mayor frecuencia son la epinefrina, clonidina y algunos opioides como el fentanilo y morfina y, en épocas más recientes, el tramadol. En neonatos es contraindicado el uso de estos agentes por los motivos previamente expuestos. Epinefrina: se administra al 1/200,000 equivalente a 5 µg/mL para extender el efecto de la bupivacaína. Asimismo, no se recomienda emplearlo en bloqueos como el del nervio dorsal del pene, interdigital, del pabellón auricular u ocular a causa de la isquemia que puede causar. Es posible que la clonidina ocasione apnea en pacientes neonatos, análogamente a los opioides.

Opioides: Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus (2018) nos dicen que son:

Empleados como adyuvantes epidurales después de los 6-9 meses de edad prolongan la duración del efecto analgésico de los anestésicos locales hasta por 24 horas(12). Fentanyl: opioide hidrofóbico; en bolo la dosis comúnmente empleada por esta vía es de 1 μ /k. Dosis más altas inducen el vómito. En infusión continua la dosis es de 0.1 hasta 0.4 μ g/kg/h-1. Morfina: opioide hidrofílico. La dosis epidural en bolo es de 25-30 μ g/k y en infusión continua 1 μ g/k -1/h-1. En casos de retención urinaria o prurito secundario al uso de opioides. (p. 218)

2.2.5. Utilización segura de la AR:

Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus (2018) proponen algunas medidas para una utilización segura de este tipo de anestesia:

- Conocer la anatomía y las referencias anatómicas.
- Establecer una vía endovenosa previa al bloqueo.
- Medicación preoperatoria (sin atropina) en niños mayores de seis meses de edad.
- Monitorización adecuada.
- Mantenimiento de la temperatura corporal.
- Equipo anestésico para resolver cualquier emergencia que se presente y específico para analgesia regional pediátrica como agujas hipodérmicas cortas y sobre todo de bisel corto, Tuohy para caudal y/o lumbar-torácico, así como catéteres radiopacos.
- Técnica estéril estricta.
- Tunelizar el catéter cuando se elige la técnica continua (p. 218).

2.2.6. Indicaciones:

Según Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus (2018) algunos de los cuadros en que se sugiere el uso de AR son:

Riesgo de aspiración de contenido gástrico; cirugía abdominal, urológica y de miembros inferiores, electiva y/o urgente; la antedicha cirugía realizada en pacientes con vía aérea difícil y/o traumatismo cráneo-encefálico; patología pulmonar aguda o crónica (verbigracia, la broncodisplasia); ante el manejo del dolor agudo postoperatorio o crónico. (p. 218)

2.2.6. Contraindicaciones:

Asimismo, Melman-Szteyn y Zaragoza-Lemus (2018) propone algunas situaciones en las cuales no sería recomendable el uso prioritario de la AR: Anomalías anatómicas, obesidad, infección en el sitio del bloqueo, o contiguo al mismo, paciente anticoagulado o con coagulopatía, valoración o preparación inadecuada del paciente y rechazo al procedimiento. (p. 218)

2.3 Definiciones Conceptuales:

Analgesia: Para Rivera (2002) es el alivio de la sensación de dolor sin producción intencional de un estado de sedación. Recordando que la parte psíquica del paciente se ve alterada como efecto secundario de la medicación administrada.

Analgesia regional: Según Guedes, Rebelo, Oliveira y Neves (2012) son aquellos procedimientos anestésicos que permiten amenizar la incomodidad y reducir los niveles de estrés fisiológicos como psicológicos asociados.

Dolor: Puebla (2005) la define como la experiencia sensitiva y emocional desagradable, la cual experimentan los seres vivos que disponen de sistema nervioso central.

Dolor post operatorio: Dolor agudo que aparece como consecuencia del acto quirúrgico

Anestésico local: Bonet (2011) lo define como “fármacos capaces de bloquear de manera reversible la conducción del impulso nervioso en cualquier parte del sistema, lo que da lugar a una pérdida de sensibilidad” (p. 42)

Edad: La Real Academia Española (2014) nos dice que es el tiempo de vida de una persona.

Sexo: De Juan-Herrero y Pérez (2007) denominan sexo al “conjunto de características biológicas de un organismo que permiten diferenciarlo como portador de uno u otro tipo de células reproductoras o gametos (óvulos o espermatozoides), o de ambos (organismos hermafroditas)”. Entonces podríamos concluir en que es la condición genética la cual caracteriza a un individuo y lo diferencia en términos de masculino y femenino.

2.4 Hipótesis:

No todas las investigaciones plantean hipótesis. El hecho de que formulemos o no hipótesis depende de dos factores esenciales: el enfoque del estudio y el alcance inicial del mismo. Por lo tanto un trabajo de investigación descriptivo puede no requerir de hipótesis según como lo describen en sus libros y revisiones Hilario Wynarczyk, Roberto Hernández Sampieri; Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio.

III. Metodología:

3.1 Tipo de estudio:

Cuantitativo, correlacional, ambiespectivo, transversal, observacional y de estadística descriptiva.

3.2 Diseño de investigación:

Es cuantitativo porque se recogerán y estudiarán la relación entre las variables cuantificadas mediante escalas. Correlacional porque se medirá la relación que existen en las variables. Es ambiespectivo porque se tomarán datos de meses anteriores a realizarse el proyecto y datos actuales. Según el período y secuencia del estudio es Transversal, puesto que las investigaciones se realizaron en un momento dado sin extenderse a un periodo largo de tiempo. (15) Observacional porque no tenemos control sobre las variables. Y de estadística descriptiva porque se recolectaran, organizaran los datos obtenidos de manera que se presenten en número reducido de manera descriptiva.

3.3 Población y Muestra:

3.3.1 Población:

Pacientes atendidos en centro quirúrgico de Instituto Nacional de Salud del Niño que fueron sometidos a cirugías cruentas durante 2019 – 2021. Excluyendo los pacientes sometidos a procedimientos en los cuales no se necesitó analgesia perioperatoria ya que no produjeron ningún tipo de injuria quirúrgica, por ejemplo fibrobroncoscopias, ecografías transesofágicas, endoscopias, etc.

3.3.2 Tamaño de la muestra:

La muestra son todos los pacientes antes mencionados en la población ya que esto nos brindará mayor confiabilidad en el estudio.

3.3.3 Selección de la muestra:

El número de la muestra fue por conveniencia, estudiando toda la población de manera de poder recolectar la mayor cantidad de datos.

3.4 Operacionalización de las variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Edad	Número de años del paciente al momento de la intervención	Número de años indicado en la historia clínica	Razón discreta	Independiente Cuantitativa	Años cumplidos 0-1 2- 5 6 - 9 10 - 14 15- 18
Sexo	Condición orgánica que caracteriza a un individuo	Sexo indicado en historia clínica	Nominal politomica	Independiente Cualitativa	F: femenino M: masculino
Nivel de dolor	Grado de dolor del paciente después de la cirugía	Escala ingresada en las evoluciones de la historia clínica	Razón discreta	Dependiente Cuantitativa	Valor escala EVA /FLACC (anexos)

Tipo de Anestesia	Técnicas anestésicas	Anestesia Utilizada que esta consignada en informe anestésico	Nominal Politomica	Dependiente Cualitativa	0: Inhalatoria 1: Combinada 2: Endovenosa
Analgesia regional	Técnicas anestésicas	Analgesia regional consignada en historia clínica	Nominal politomica	Dependiente Cualitativa	0: bloqueo de plexos 1: bloqueo caudal 2: catéter epidural
Analgesia endovenosa	Analgesia recibida por vía endovenosa	Analgesia consignada en historia clínica	Nominal Politomica	Dependiente Cualitativa	0: opiodes 1: aines 2: paracetamol
Tipo de cirugía	Según gravedad de enfermedad, partes del cuerpo, complejidad y tiempo de recuperación.	Procedimiento quirúrgico señalado en historia clínica	Nominal Politomica	Dependiente Cualitativa	0: Electiva 1: Emergencia

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Para la recolección de datos de la historia clínica utilizaremos una ficha de recolección de datos. (Ver anexo 4)

Para evaluar nivel de dolor utilizaremos las escalas FLACC (Ver anexo 2) para evaluar niños de 0 a 3 años y niños no colaboradores en donde se evalúa cara, movimientos de piernas, llanto, capacidad de consuelo y actividad, donde el puntaje de 0 significa que no hay dolor y el puntaje de 9 a 10 es un dolor inimaginable. También se utilizara la escala Visual Análoga: EVA (Ver anexo 3) donde nos muestra expresiones de izquierda a derecha de manera numerada en donde el

paciente señala el nivel de dolor que está presentando, de tal manera que con la escala podemos evaluar el nivel de dolor del mismo paciente en distintos periodos del tratamiento pero no se puede diferenciar el nivel de dolor en distintos pacientes.

3.6 Procesamiento y plan de análisis de datos:

Se elaborara una base de datos en un paquete estadístico con las variables consideradas en el estudio. Se utilizarán los programas SPSS y Excel con las variables de acuerdo a la matriz de codificación de estas.

Se elaboraran cuadros y gráficos de acuerdo a los objetivos planteados para su posterior análisis y conclusión.

Se aplicará chi- cuadrado para establecer la asociación del nivel de dolor y el tipo de analgesia utilizada.

3.7 Aspectos Éticos:

No se contará con consentimiento informado ya que sólo se realizará evaluación y recolección de datos de las historias clínicas de los pacientes, por lo que estamos obligados a preservar los datos personales de identificación de los pacientes, manteniendo al paciente en total anonimato.

IV. Aspectos administrativos

4.1 Cronograma de ejecución de actividades

<i>Actividades</i>	<i>Febrero 2019</i>	<i>Marzo 2019</i>	<i>Julio 2019 – Julio 2021</i>
<i>1. Diseño de Proyecto de Investigación</i>	X	X	
<i>2. Recolección de Datos</i>			X

3. <i>Procesamiento y análisis de Datos</i>			X
4. <i>Diseño de la Presentación de Resultados</i>			X
5. <i>Realización del Informe Final</i>			X
6. <i>Presentación de Informe Final</i>			X

4.2. Calendario de Actividades

<i>Actividades</i>	<i>Período</i>
A. Fase de Planeación:	
<i>Diseño de Proyecto de Investigación</i>	Febrero – Marzo 2019
<i>Selección de Muestra</i>	Marzo 2019
<i>Elección de Instrumentos para recolección de Información</i>	Marzo 2019
B. Fase de Ejecución:	
<i>Recolección de Datos</i>	Julio 2019 – julio 2021
<i>Verificación de Información</i>	Julio 2019 – julio 2021
<i>Tabulación de Datos</i>	Julio 2021
<i>Análisis e Interpretación</i>	Julio 2021
C. Fase de Comunicación y Divulgación:	
<i>Redacción del Informe Final</i>	Julio 2021
<i>Impresión del Informe Final</i>	31 Julio 2021
<i>Presentación del Informe Final</i>	31 Julio 2021

4.3. Presupuesto de Trabajo de Investigación

Rubro	Cantidad	Total S/.
Material y Equipo		
<i>Gastos en Impresiones</i>	<i>200 pg.</i>	<i>100.00</i>
<i>Gastos en Computadora / Internet</i>	<i>50 hr.</i>	<i>150.00</i>
<i>Gastos en Telefonía</i>	<i>10 hr.</i>	<i>100.00</i>
<i>Gastos en Fotocopias</i>	<i>200 pg.</i>	<i>20.00</i>
<i>Útiles de Escritorio</i>	<i>4 sets</i>	<i>80.00</i>
Gastos en Transporte		<i>100.00</i>
Salarios Asesor	<i>1</i>	<i>500.00</i>
Salarios Investigadores	<i>4</i>	<i>1000.00</i>
Refrigerios	<i>30</i>	<i>150.00</i>
Imprevistos		<i>100.00</i>
TOTAL S/.		2300

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ansermino, M., Basu, R., Vandebek, C., & Montgomery, C. (2003). Nonopioid additives to local anaesthetics for caudal blockade in children: a systematic review. *Pediatric Anesthesia*, 13(7), 561-573.

Beltrán, A., Peláez, M. M., Restrepo-Garcés, C. E., Gómez, C. M. y Molina, G. A. (2013). Analgesia caudal continua guiada por ultrasonido en una paciente de 4 años. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 20(1), 34-39.

Bonet, R. (2011). Anestésicos Locales. *Ámbito Farmaceutico, Farmacoterapia*, 30(5), 42-46.

Boretsky, K. R. (2014). Regional anesthesia in pediatrics: marching forward. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 27(5), 556-560.

Di Pede, A., Morini, F., Lombardi, M. H., Sgrò, S. Laviani, R., Dotta, A., Picardo, S. G. (2014). Comparison of regional vs systemic analgesia for post-thoracotomy care in infants. *Pediatric Anesthesia*, 24(6), 569-573.

Dorland, W. A. N. (2012). *Dorland's Illustrated Medical Dictionary (32nd edition)*. Philadelphia, U. S. A.: Elsevier Saunders.

Ecoffey, C. (2012). Safety in pediatric regional anesthesia. *Pediatric Anesthesia*, 22, 25-30.

Feehan, T. & Packiasabathy, S. (2021). Pediatric Regional Anesthesia. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK572106/>

Guedes, L., Rebelo, H., Oliveira, R., & Neves, A. (2012). Analgesia regional em cuidados intensivos. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 62(5), 724-730. doi:10.1590/s0034-70942012000500011.

Melman-Szteyn, E. & Zaragoza-Lemus, G. (2018) Anestesia Regional en Pediatría 2018. *Revista mexicana de anestesiología*, 41(3), 213-227.

Membrillo-Romero, A. y Rascón-Martínez, D. (2016). Bloqueo celiaco en Pediatría mediante ultrasonido endoscópico para el manejo de dolor por pancreatitis crónica. Revisión de la técnica en 2 casos. *Cirugía y Cirujanos*, 264-268.

Niesen, A. D. & Hebl, J. R. (2011). Multimodal clinical pathways, perineural catheters, and ultrasound-guided regional anesthesia: the anesthesiologist's repertoire for the 21st century. *Minnesota Medicine*, 94(3), 31-34.

Oliver, L.-A., Oliver, J.-A., Rayaz, H., & Lichtor, J. L. (2018). Pediatric Pain. In A. Kaye, R. Urman & N. Vadivelu (Eds.). *Essentials of Regional Anesthesia* (pp. 655-682). Cham, Switzerland: Springer.

Pérez, I. y Argudín, M. (1999). Anestesia caudal en paciente quirúrgico menor de 6 años de edad. Estudio retrospectivo. *Revista Cubana de Pediatría*, 71(4), 211-214.

Polaner, D. M., Taenzer, A. H., Walker, B. J., Bosenberg, A., Krane, E. J., Suresh, S.,...Martin, L. D. (2012). Pediatric Regional Anesthesia Network (PRAN): A Multi-Institutional Study of the Use and Incidence of Complications of Pediatric Regional Anesthesia. *Society for Pediatric Anesthesia*, 115(6), 1353-1364.

Puebla, F.. (2005). Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. *Oncología (Barcelona)*, 28(3), 33-37.

Quintero, O. A. (2013). Comparación entre analgesia epidural continua vs bloqueo nervio periférico en niños llevados a cirugía múltiple de miembros inferiores (Trabajo de grado). Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

Rivera, R. (2002). Sedación y analgesia: una revisión. *Acta Pediátrica Costarricense*, 16(1), 06-21.

Sites, B. D., Chan, V. W., Neal, J. M., Weller, R., Grau, T., Koscielniak-Nielsen, Z. J., & Ivani, G. (2009). The American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine and the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy Joint Committee Recommendations for Education and Training in Ultrasound-Guided Regional Anesthesia. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 34(1), 40-46.

Suazo, S. M. y Haylock, C. (2012). Eficacia del bloqueo caudal versus bloqueo subaracnoideo bajo sedación en el paciente pediátrico. *Revista Médica Hondureña*, 80(1), 11-14.

Walker, B. J., Long, J. B., Sathyamoorthy, M., Birstler, J., Wolf, C., Bosenberg, A. T.,...Anderson, A. (2018). Complications in Pediatric Regional Anesthesia: An Analysis of More than 100,000 Blocks from the Pediatric Regional Anesthesia Network. *Anesthesiology*, 129(4), 721-732.

VI. ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

Título: UTILIDAD DE LA ANALGESIA REGIONAL PARA EL DOLOR POST OPERATORIO EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO BREÑA Junio 2019 – Junio 2021

<p>Problema: ¿Cuál es la utilidad de la analgesia regional para el dolor post operatorio en pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la utilidad de la analgesia regional para el dolor post operatorio en los pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de junio 2019 – Junio 2021.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Evaluar nivel de dolor en el periodo post operatorio en pacientes con analgesia regional del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021.</p> <p>Demostrar si existe diferencia entre el nivel de dolor post operatorio en pacientes que recibieron analgesia regional y los pacientes que no la recibieron del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021.</p> <p>Identificar si existe diferencia entre el nivel de dolor en el periodo post operatorio en pacientes con analgesia regional según tipo de cirugía del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021.</p> <p>Determinar si existe diferencia entre el nivel de dolor en el periodo post operatorio en pacientes con analgesia regional según edad y sexo del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021.</p> <p>Identificar la presentación de complicaciones en pacientes con analgesia regional en Instituto Nacional de Salud del Niño Breña durante el periodo de Junio 2019 – Junio 2021.</p>	<p>Variabes:</p> <ul style="list-style-type: none">-Edad-Sexo-Analgesia regional-Analgesia Endovenosa-Tipo de cirugía	<p>Metodología:</p> <p>Cuantitativo, correlacional, ambiespectivo, transversal, observacional y de estadística descriptiva.</p> <p>Población</p> <p>Pacientes atendidos en centro quirúrgico de Instituto Nacional de Salud del Niño que fueron sometidos a cirugías durante Julio 2019 – Julio 2021. Excluyendo los pacientes sometidos a procedimientos que no produjeron ningún tipo de injuria quirúrgica.</p> <p>Muestra:</p> <p>Toda la población.</p>
--	--	---	--

Anexo 2

Escala de Flacc

De 1 mes-3 años y en pacientes no colaboradores

FLACC			
Calificación del dolor de 0 al 10. (El 0 equivale a no dolor y el 10 al máximo dolor imaginable)			
	0	1	2
Cara	Cara relajada Expresión neutra	Arruga la nariz	Mandíbula tensa
Piernas	Relajadas	Inquietas	Golpea con los pies
Actividad	Acostado y quieto	Se dobla sobre el abdomen encogiendo las piernas	Rígido
Llanto	No llora	Se queja, gime	Llanto fuerte
Capacidad de consuelo	Satisfecho	Puede distraerse	Dificultad para consolarlo

0: no dolor; 1-2: Dolor leve ; 3-5: dolor moderado ; 6-8: dolor intenso; 9-10 : máximo dolor imaginable

Anexo 3

Escala Visual Analoga: EVA



Anexo 4:

Ficha de Recolección de Datos

Estudio: Dolor post operatorio en pacientes con analgesia regional perioperatoria del instituto nacional de salud del niño breña Julio 2019 – Julio 2021

Nombre y Apellidos:

Historia Clínica:

Edad:

0 - 1 ___ 2 - 5 ___ 6 - 9 ___ 10 - 14 ___ 15 - 18 ___

Sexo: F M

Diagnostico:

Procedimiento:

Tipo de cirugía: 0___, 1___

Técnica Anestésica Utilizada: 0___, 1___, 2___

Nivel de Dolor Posoperatorio:

Escala de dolor utilizada: EVA___, FLACC___

Analgesia regional: 0___, 1___, 2___

Analgesia endovenosa: 0___, 1___, 2___

Comentario adicional:

Solicitud: Permiso institucional

Dr. Jorge Jáuregui

Director General Instituto Nacional de Salud del Niño – Breña

Yo, Iris Fiorella Ledesma Díaz, identificada con N° DNI 41876816, Médico Residente de la especialidad de Anestesiología en el Instituto nacional de salud del niño – Breña, por la necesidad de realizar mi proyecto de investigación para poder graduarme como Médico Especialista, solicito ante usted el permiso institucional para realizar mi proyecto de investigación en el Instituto nacional de salud del niño – Breña.

Agradecemos por anticipado la atención brindada al presente y hacemos propicia la oportunidad para expresarle nuestra consideración y estima.

Atentamente,

Iris Fiorella Ledesma Díaz

Médico Residente de Anestesiología

CMP: 52249